

JP9226770A2	<p>CONTAINER HAVING HOLOGRAM AND ITS MANUFACTURE</p> <p>PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a container having a hologram which is applied on the surface of a container made of glass and a metal can, etc., and its manufacturing method.</p> <p>SOLUTION: This container 2 has a hologram image, and on the container surface, a base printing part in order to strengthen the joining property of a transferred hologram image 3, is provided. In addition, on the top of the base printing part, the transferred hologram image is provided for this container having hologram. The hologram image is non-continuous, and comprises an individually independent stereo image. Then, on the surface of the container, the base printing part is provided in advance in order to strengthen the joining property of the hologram image, and determine the position of the container by a sensor, and the hologram image is transferred on the top of the base printing part, using a hologram foil which holds hologram images with</p>	Dainippon Printing Co Ltd	1997-09-02	1996-02-20
	<p>the same interval, and for which register marks are provided in the blank space of each hologram image.</p> <p>COPYRIGHT: (C)1997,JPO</p>			

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-226770

(43)公開日 平成9年(1997)9月2日

(51)Int.Cl. ⁹	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 5 D 23/00			B 6 5 D 23/00	H
25/20			25/20	N

審査請求 未請求 請求項の数2 F D (全 5 頁)

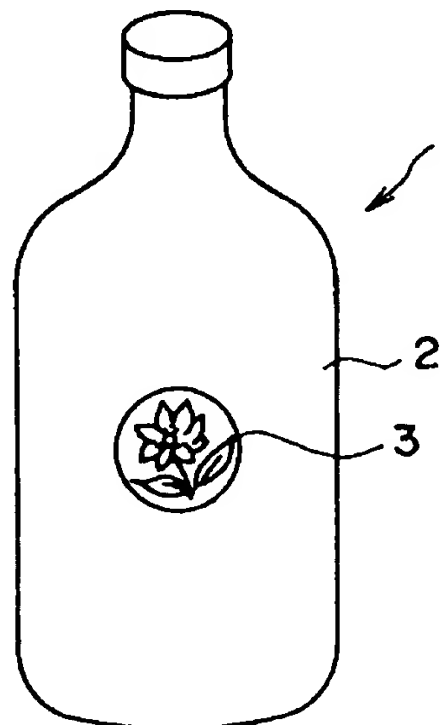
(21)出願番号	特願平8-55376	(71)出願人	000002897 大日本印刷株式会社 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
(22)出願日	平成8年(1996)2月20日	(72)発明者	山勢 和子 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 大日本印刷株式会社内
		(72)発明者	川尻 正幸 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 株式会社ディー・エヌ・ピーテクノリサーチ内
		(72)発明者	堀 桂典 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 大日本印刷株式会社内
		(74)代理人	弁理士 小西 淳美

(54)【発明の名称】 ホログラム付き容器およびその製造方法

(57)【要約】 (修正有)

【課題】硝子、金属缶などの容器の表面に施されているホログラム付き容器、製造方法。

【解決手段】ホログラム画像を有する容器2であって、容器表面には、転写されたホログラム画像3の密着性を強化するための下刷り印刷部が設けられ、さらに、下刷り印刷部の上部には、転写されたホログラム画像が設けられたホログラム付き容器であって、ホログラム画像が非連続で個々に独立した立体画像からなるホログラム付き容器である。そして、あらかじめ容器の表面に、ホログラム画像の密着性を強化するため、およびセンサーで容器の位置を決めるためとに下刷り印刷部を設け、ホログラム画像を同一間隔で保有して、かつ、個々のホログラム画像の余白の部分にレジスターマークを設けてなるホログラム箔を用いて、ホログラム画像を、下刷り印刷部上に転写加工する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】ホログラム画像を有する容器であって、前記容器表面には、転写された前記ホログラム画像の密着性を強化するための下刷り印刷部が設けられ、さらに、前記下刷り印刷部の上部には、転写された前記ホログラム画像が設けられたホログラム付き容器であって、前記ホログラム画像が非連続で個々に独立した立体画像からなることを特徴とするホログラム付き容器。

【請求項2】あらかじめ容器の表面に、ホログラム画像の密着性を強化するため、およびセンサーで容器の位置を決めるためとに下刷り印刷部を設け、さらに、前記ホログラム画像を同一間隔で保有して、かつ、個々の前記ホログラム画像の余白の部分にレジスターマークを設けてなるホログラム箔を用いて、前記ホログラム画像を、前記下刷り印刷部に転写加工することを特徴とするホログラム付き容器の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】ホログラムの加工を施した容器およびその製造方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来より、硝子、金属缶などの容器の美粧性を高めるための加工として、シルクスクリーン印刷などによるカラー印刷、ドラオフセット印刷、転写加工による多色印刷などが、一般的に行なわれている。また、最近では、ホログラムを硝子、金属缶などの容器の表面に加工することも行われるようになってきている。実際に、硝子、金属缶などの容器のホログラム加工では、裏面に粘着剤が塗布加工されている粘着ラベルタイプのホログラムを貼る方法や、あるいは特開平6-263487号公報にあるように、あらかじめ硝子容器の表面に、文字、絵柄などを、シルクスクリーン印刷で印刷した後、その上にホログラム層を転写加工で形成する方法が行われている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、硝子、金属缶などの容器にホログラムを加工する方法には、従来の、粘着ラベルタイプのホログラムを貼る方法や、文字、絵柄などを、シルクスクリーン印刷で印刷した後、その上にホログラム層を転写加工で形成する方法があるが、前者は、容器の表面にあくまでラベルを貼ったという外観になり容器との一体感に欠ける。また、後者は、転写加工によるためホログラム層と容器とが一体となっているという外観上の良さはあるが、今までは、ホログラムの絵柄が、回折格子縞、千鳥縞などの連続状の模様限定されていて、ホログラムの絵柄の特長である個々に独立した立体画像を使用することができなかった。そこで本発明は、連続状の模様ではない、ホログラムの絵柄の特長である個々に独立した立体画像が、硝子、金属缶などの容器の表面の定められた位置に施されているホログラ

ム付き容器およびその製造方法を提供することを目的としている。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために、本発明では、ホログラム画像を有する容器であって、前記容器表面には、転写された前記ホログラム画像の密着性を強化するための下刷り印刷部が設けられ、さらに、前記下刷り印刷部の上部には、転写された前記ホログラム画像が設けられたホログラム付き容器であって、前記ホログラム画像が非連続で個々に独立した立体画像からなることを特徴とするホログラム付き容器にすることによって問題点の解決をはかっている。また、あらかじめ容器の表面に、ホログラム画像の密着性を強化するため、およびセンサーで容器の位置を決めるためとに、下刷り印刷部を設け、さらに、前記ホログラム画像を同一間隔で保有して、かつ、個々の前記ホログラム画像の余白の部分にレジスターマークを設けてなるホログラム箔を用いて、前記ホログラム画像を、前記下刷り印刷部に転写加工することを特徴としている。本発明によれば、硝子、金属缶などの容器にホログラムを加工する場合に、非連続状の絵柄であって、ホログラムの絵柄の特長である個々に独立した立体画像を硝子、金属缶などの容器の表面の定められた位置に施することができる。また、自動で、連続的に転写加工を行うので、品質が安定した、生産性も高いホログラム付き容器を得ることができる。

【0005】

【発明の実施の形態】上記の本発明について、図面を参照して以下に詳しく説明する。図1乃至図5は、本発明のホログラム付き容器を示す図である。図1は、表面にホログラムが付与された容器を示している。図2は、ホログラムが加工された部分の断面を示している。ホログラム画像3が直接、容器2の表面に接着されているのではなく、下刷り印刷層4を介して、容器2に固着されている。図3は、本発明のホログラム付き容器を製造するのに使用するホログラム箔の層構成を示している。ホログラム箔11は、基材フィルム12と、剥離層13を介して基材フィルム12に積層された樹脂層14と、樹脂層14に形成されたホログラム形成面15と、金属蒸着層16と、感熱接着層17とを有している。

【0006】ここで、このようなホログラム箔11の作成方法の一例を説明する。まず、あらかじめ剥離層13を形成した基材フィルム12と、ホログラムレリーフを備えたスタンプを用意する。基材フィルム12は、転写のための台紙であり、ポリエステルフィルム、ポリプロピレンフィルム、ポリカーボネートフィルム、セロファンフィルムなどの透明性を有するフィルムを使用することができる。そして、基材フィルム12の剥離層13とスタンプの間を紫外線硬化型などの樹脂で充填し、基材フィルム12側から紫外線を照射して上記樹脂を硬化さ

せホログラム形成面15を備えた樹脂層14を形成する。つぎに、樹脂層14上に金属蒸着層16と感熱接着剤層17とを順次形成することによりホログラム箔11が得られる。金属蒸着層16は、通常、アルミニウムを真空蒸着することにより形成される。また、感熱接着剤層17には、アクリル系樹脂、スチレン・酢酸ビニール共重合体などの感熱接着剤を使用することができる。なお、基材フィルム12と樹脂層14との剥離が比較的に容易な場合は、剥離層13は設けなくともよい。

【0007】このような、ホログラム箔11の各層の厚みは、基材フィルム12が5～50 μ m、剥離層13が0.2～3 μ m、樹脂層14が0.5～10 μ m、金属蒸着層16が100～1000 \AA 、感熱接着剤層17が1～10 μ mであることが好ましい。

【0008】このような層構成になっているホログラム箔11には、図4に示すように、絵柄が回折格子縞、千鳥縞などの連続状の模様ではなく、個々の独立した絵柄からなる非連続の立体画像であって、それぞれのホログラム画像3に対応して、送られる流れの方向に同一のピッチでレジスターマーク5が、設けられている。このレジスターマーク5を読み取りながら、容器の定められた位置に正確にホログラム画像3を転写できる。

【0009】つぎに、本発明のホログラム付き容器に使われる材料について説明する。一般的な容器に使われる材料のなかで、硝子および金属は、転写加工を材料に直接行なうことは、転写する箔と硝子および金属との密着性が弱く、現状では、技術的に難しい。本発明では、図2に示すように、下刷り印刷部4を介することによって、硝子および金属とホログラム箔との密着性を充分なものにしている。硝子および金属以外にも、ポリカーボネート樹脂などの一部のプラスチック材料においても、転写箔との密着性が不十分であり、本発明のホログラム付き容器の製造が可能である。ただし、加熱乾燥などの加工条件については、プラスチック本体が熱により変形しないように、硝子および金属に比べて低い条件で行なう必要がある。

【0010】つづいて、ホログラム付き容器1の製造方法を説明する。容器の表面に、下刷り印刷部4として、それぞれの容器の材料と密着性の良好なインキ、例えばエポキシ樹脂、メラミン樹脂、アルキッド樹脂、アクリル樹脂などの合成樹脂を主成分とするインキで、転写するホログラムの立体画像3と同形の絵柄をシルクスクリーン印刷、凸版印刷、グラビア印刷、オフセット印刷で印刷を行う。前記の印刷方式の中では、シルクスクリーン印刷が特に好ましい。印刷インキは、後でセンサーで検知することを考慮すると、デザインを損なわない程度の着色をすることがより好ましい。印刷された部分は、常温で放置するか、あるいは所定の温度、例えば80～120 $^{\circ}$ Cの温度で約30分間、強制乾燥して印刷部分を実質上粘着性のない半硬化の状態にする。この印刷部

分の上面から前記のホログラム箔の感熱接着剤層17側をもって当接し、基材フィルム層12側の上方より加熱ヘッドをもって加熱押圧する。この加熱押圧によって、接着剤層を介して、樹脂層14、ホログラム形成面15、そして金属蒸着層16とからなるホログラム層は印刷部分に溶着する。この時、この感熱接着剤層17は直接容器の表面には溶着しない。基材フィルム層12を離形層13より剥離すると、下刷り印刷部4に溶着しているホログラム層を残して、その他の部分は基材フィルム層と一緒に剥離される。

【0011】さらに詳しく本発明の主要となるホログラムの転写工程を説明する。従来の硝子、金属缶などの容器へのホログラムの転写は、ホログラムの絵柄が連続状の模様であったため、容器へのシルクスクリーン印刷などにより下刷りした印刷部分への転写位置の精度は必要がなかった、しかし、ホログラムの特長である個々に独立した立体画像を容器の下刷りをした印刷部分へ転写するためには、位置精度が必要になり、従来の方法とは異なった転写方法が必要となった。前述のように、ホログラム箔11において、ホログラム画像3に対応して、その余白部分に流れ方向に同一のピッチでレジスターマーク5を設け、センサーによって、このレジスターマーク5を検知しながら精度良く容器の定められた位置に立体画像のホログラムの転写を行なうことができる。

【0012】図5には、転写工程の一例の概略を示している。まず、被転写物となる下刷り印刷4が施されている容器の位置を決める。それには、まず、容器をターンテーブル①の位置に供給し、ターンテーブル③の位置で下刷りの印刷部分4をセンサー23で検知し、ターンテーブル③から⑤の間で修正機構によりホログラム箔11を転写する時に、常に同じ位置にくるように、容器の位置を決める。つぎに、ホログラム箔11の位置を決めるが、箔の送り機構上でホログラム箔11に設けられているレジスターマーク5をセンサー24で検知し、箔送りの見当修正ロール25にフィードバックし、ホログラム箔の流れ方向および巾方向の位置修正を行なう。その時、容器の下刷り印刷部4とホログラム箔のホログラム画像3の位置が合った状態になり、熱盤27により、120～150 $^{\circ}$ Cの熱圧がかけられ、それによって、容器2の下刷り印刷部4に、常に正確な位置にホログラム画像3が転写される。

【0013】さらに、ホログラムの転写を終了した後、120～180 $^{\circ}$ Cで30分間加熱し、未硬化の下刷り印刷部4を硬化させることによって、容器2とホログラム画像3との密着性を高めることができる。以上の工程を経て転写されたホログラム画像は、ホログラム独特のメタリックな立体画像を形成し、立体感に富んだものとなっている。

【0014】

【発明の効果】以上の説明で明らかなように、本発明に

よれば、硝子、金属缶などの容器にホログラムを加工する場合に、非連続状の絵柄であって、ホログラムの特長である個々に独立した立体画像を容器の表面の定められた位置に施すことができる。それによって、ホログラム本来の立体画像が施された高級感のある容器となる。また、自動で、連続的に転写加工を行うので、品質が安定し、生産性も高いホログラム付き容器を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるホログラム付き容器の一実施例を示す斜視図である。

【図2】本発明によるホログラム付き容器の一実施例を示すホログラム加工部分の断面図である。

【図3】本発明によるホログラム付き容器に使用するホログラム箔の層構成を示す図である。

【図3】本発明によるホログラム付き容器に使用するホログラム箔の概略を示す平面図である。

【図4】本発明によるホログラム付き容器の製造方法の転写工程の概略を示す図である。

【符号の説明】

1 ホログラム付き容器

* 2 容器

3 ホログラム画像

4 下塗り印刷部

5 レジスターマーク

11 ホログラム箔

12 基材フィルム

13 剥離層

14 樹脂層

15 ホログラム形成面

16 金属蒸着層

17 感熱接着層

21 転写工程

22 ターンテーブル

23 センサー

24 センサー

25 見当修正ロール

26 ダンサーロール

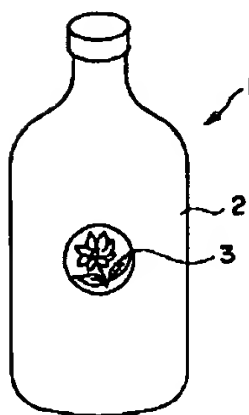
27 熱盤

28 供給ロール

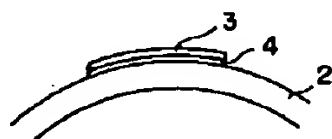
20 29 巻き取りロール

*

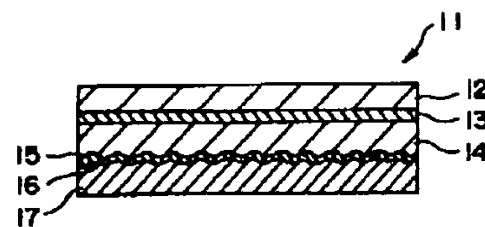
【図1】



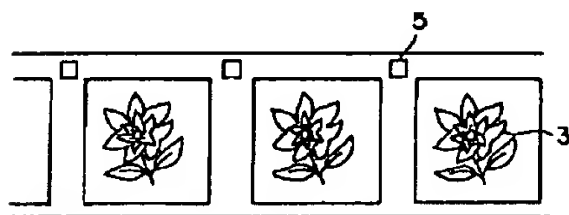
【図2】



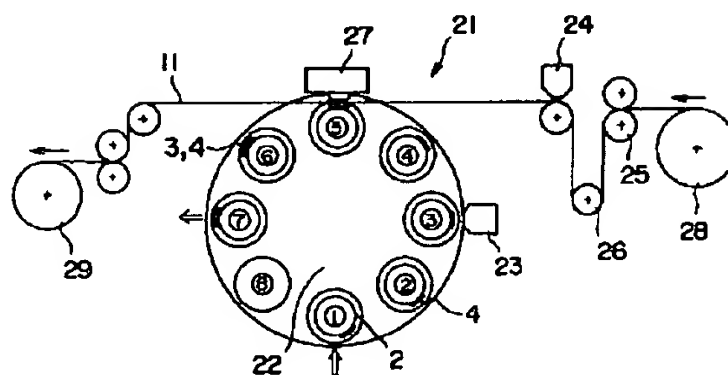
【図3】



【図4】



【図5】



【手続補正書】

【提出日】平成8年5月22日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】図面の簡単な説明

【補正方法】変更

【補正内容】

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるホログラム付き容器の一実施例を示す斜視図である。

【図2】本発明によるホログラム付き容器の一実施例を

示すホログラム加工部分の断面図である。

【図3】本発明によるホログラム付き容器に使用するホログラム箔の層構成を示す図である。

【図4】本発明によるホログラム付き容器に使用するホログラム箔の概略を示す平面図である。

【図5】本発明によるホログラム付き容器の製造方法の転写工程の概略を示す図である。

【符号の説明】

- | | | | |
|----|-----------|----|----------|
| 1 | ホログラム付き容器 | 13 | 剥離層 |
| 2 | 容器 | 14 | 樹脂層 |
| 3 | ホログラム画像 | 15 | ホログラム形成面 |
| 4 | 下刷り印刷部 | 16 | 金属蒸着層 |
| 5 | レジスターマーク | 17 | 感熱接着層 |
| 11 | ホログラム箔 | 21 | 転写工程 |
| 12 | 基材フィルム | 22 | ターンテーブル |
| | | 23 | センサー |
| | | 24 | センサー |
| | | 25 | 見当修正ロール |
| | | 26 | ダンサーロール |
| | | 27 | 熱盤 |
| | | 28 | 供給ロール |
| | | 29 | 巻き取りロール |

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-226770

(43)公開日 平成9年(1997)9月2日

(51)Int.Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 5 D 23/00			B 6 5 D 23/00	H
25/20			25/20	N

審査請求 未請求 請求項の数2 F D (全 5 頁)

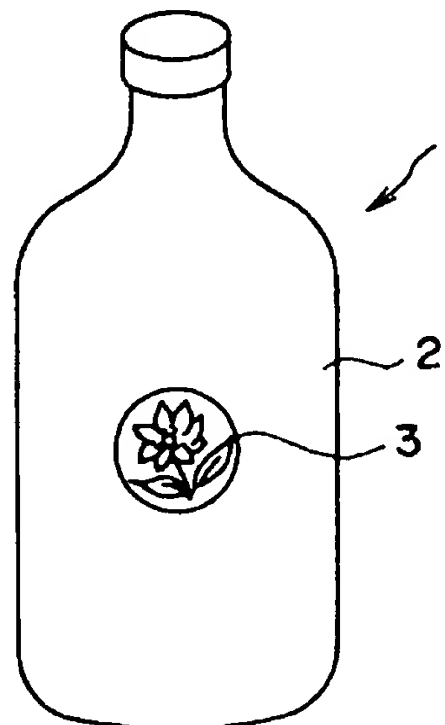
(21)出願番号	特願平8-55376	(71)出願人	000002897 大日本印刷株式会社 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号
(22)出願日	平成8年(1996)2月20日	(72)発明者	山勢 和子 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 大日本印刷株式会社内
		(72)発明者	川尻 正幸 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 株式会社ディー・エヌ・ピーテクノリサーチ内
		(72)発明者	堀 桂典 東京都新宿区市谷加賀町一丁目1番1号 大日本印刷株式会社内
		(74)代理人	弁理士 小西 淳美

(54)【発明の名称】 ホログラム付き容器およびその製造方法

(57)【要約】 (修正有)

【課題】硝子、金属缶などの容器の表面に施されているホログラム付き容器、製造方法。

【解決手段】ホログラム画像を有する容器2であって、容器表面には、転写されたホログラム画像3の密着性を強化するための下刷り印刷部が設けられ、さらに、下刷り印刷部の上部には、転写されたホログラム画像が設けられたホログラム付き容器であって、ホログラム画像が非連続で個々に独立した立体画像からなるホログラム付き容器である。そして、あらかじめ容器の表面に、ホログラム画像の密着性を強化するため、およびセンサーで容器の位置を決めるためとに下刷り印刷部を設け、ホログラム画像を同一間隔で保有して、かつ、個々のホログラム画像の余白の部分にレジスタマークを設けてなるホログラム箔を用いて、ホログラム画像を、下刷り印刷部上に転写加工する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】ホログラム画像を有する容器であって、前記容器表面には、転写された前記ホログラム画像の密着性を強化するための下刷り印刷部が設けられ、さらに、前記下刷り印刷部の上部には、転写された前記ホログラム画像が設けられたホログラム付き容器であって、前記ホログラム画像が非連続で個々に独立した立体画像からなることを特徴とするホログラム付き容器。

【請求項2】あらかじめ容器の表面に、ホログラム画像の密着性を強化するため、およびセンサーで容器の位置を決めるためとに下刷り印刷部を設け、さらに、前記ホログラム画像を同一間隔で保有して、かつ、個々の前記ホログラム画像の余白の部分にレジスターマークを設けてなるホログラム箔を用いて、前記ホログラム画像を、前記下刷り印刷部に転写加工することを特徴とするホログラム付き容器の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】ホログラムの加工を施した容器およびその製造方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来より、硝子、金属缶などの容器の美粧性を高めるための加工として、シルクスクリーン印刷などによるカラー印刷、ドラオフセット印刷、転写加工による多色印刷などが、一般的に行なわれている。また、最近では、ホログラムを硝子、金属缶などの容器の表面に加工することも行われるようになってきている。実際に、硝子、金属缶などの容器のホログラム加工では、裏面に粘着剤が塗布加工されている粘着ラベルタイプのホログラムを貼る方法や、あるいは特開平6-263487号公報にあるように、あらかじめ硝子容器の表面に、文字、絵柄などを、シルクスクリーン印刷で印刷した後、その上にホログラム層を転写加工で形成する方法が行われている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、硝子、金属缶などの容器にホログラムを加工する方法には、従来の、粘着ラベルタイプのホログラムを貼る方法や、文字、絵柄などを、シルクスクリーン印刷で印刷した後、その上にホログラム層を転写加工で形成する方法があるが、前者は、容器の表面にあくまでラベルを貼ったという外観になり容器との一体感に欠ける。また、後者は、転写加工によるためホログラム層と容器とが一体となっているという外観上の良さはあるが、今までは、ホログラムの絵柄が、回折格子縞、千鳥縞などの連続状の模様限定されていて、ホログラムの絵柄の特長である個々に独立した立体画像を使用することができなかった。そこで本発明は、連続状の模様ではない、ホログラムの絵柄の特長である個々に独立した立体画像が、硝子、金属缶などの容器の表面の定められた位置に施されているホログラ

ム付き容器およびその製造方法を提供することを目的としている。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために、本発明では、ホログラム画像を有する容器であって、前記容器表面には、転写された前記ホログラム画像の密着性を強化するための下刷り印刷部が設けられ、さらに、前記下刷り印刷部の上部には、転写された前記ホログラム画像が設けられたホログラム付き容器であって、前記ホログラム画像が非連続で個々に独立した立体画像からなることを特徴とするホログラム付き容器にすることによって問題点の解決をはかっている。また、あらかじめ容器の表面に、ホログラム画像の密着性を強化するため、およびセンサーで容器の位置を決めるためとに、下刷り印刷部を設け、さらに、前記ホログラム画像を同一間隔で保有して、かつ、個々の前記ホログラム画像の余白の部分にレジスターマークを設けてなるホログラム箔を用いて、前記ホログラム画像を、前記下刷り印刷部に転写加工することを特徴としている。本発明によれば、硝子、金属缶などの容器にホログラムを加工する場合に、非連続状の絵柄であって、ホログラムの絵柄の特長である個々に独立した立体画像を硝子、金属缶などの容器の表面の定められた位置に施することができる。また、自動で、連続的に転写加工を行うので、品質が安定した、生産性も高いホログラム付き容器を得ることができる。

【0005】

【発明の実施の形態】上記の本発明について、図面を参照して以下に詳しく説明する。図1乃至図5は、本発明のホログラム付き容器を示す図である。図1は、表面にホログラムが付与された容器を示している。図2は、ホログラムが加工された部分の断面を示している。ホログラム画像3が直接、容器2の表面に接着されているのではなく、下刷り印刷層4を介して、容器2に固着されている。図3は、本発明のホログラム付き容器を製造するのに使用するホログラム箔の層構成を示している。ホログラム箔11は、基材フィルム12と、剥離層13を介して基材フィルム12に積層された樹脂層14と、樹脂層14に形成されたホログラム形成面15と、金属蒸着層16と、感熱接着層17とを有している。

【0006】ここで、このようなホログラム箔11の作成方法の一例を説明する。まず、あらかじめ剥離層13を形成した基材フィルム12と、ホログラムレリーフを備えたスタンプを用意する。基材フィルム12は、転写のための台紙であり、ポリエステルフィルム、ポリプロピレンフィルム、ポリカーボネートフィルム、セロファンフィルムなどの透明性を有するフィルムを使用することができる。そして、基材フィルム12の剥離層13とスタンプの間を紫外線硬化型などの樹脂で充填し、基材フィルム12側から紫外線を照射して上記樹脂を硬化さ

せホログラム形成面15を備えた樹脂層14を形成する。つぎに、樹脂層14上に金属蒸着層16と感熱接着剤層17とを順次形成することによりホログラム箔11が得られる。金属蒸着層16は、通常、アルミニウムを真空蒸着することにより形成される。また、感熱接着剤層17には、アクリル系樹脂、スチレン・酢酸ビニール共重合体などの感熱接着剤を使用することができる。なお、基材フィルム12と樹脂層14との剥離が比較的に容易な場合は、剥離層13は設けなくともよい。

【0007】このような、ホログラム箔11の各層の厚みは、基材フィルム12が5〜50 μ m、剥離層13が0.2〜3 μ m、樹脂層14が0.5〜10 μ m、金属蒸着層16が100〜1000 \AA 、感熱接着剤層17が1〜10 μ mであることが好ましい。

【0008】このような層構成になっているホログラム箔11には、図4に示すように、絵柄が回折格子縞、千鳥縞などの連続状の模様ではなく、個々の独立した絵柄からなる非連続の立体画像であって、それぞれのホログラム画像3に対応して、送られる流れの方向に同一のピッチでレジスターマーク5が、設けられている。このレジスターマーク5を読み取りながら、容器の定められた位置に正確にホログラム画像3を転写できる。

【0009】つぎに、本発明のホログラム付き容器に使われる材料について説明する。一般的な容器に使われる材料のなかで、硝子および金属は、転写加工を材料に直接行なうことは、転写する箔と硝子および金属との密着性が弱く、現状では、技術的に難しい。本発明では、図2に示すように、下刷り印刷部4を介することによって、硝子および金属とホログラム箔との密着性を充分なものにしている。硝子および金属以外にも、ポリカーボネート樹脂などの一部のプラスチック材料においても、転写箔との密着性が不十分であり、本発明のホログラム付き容器の製造が可能である。ただし、加熱乾燥などの加工条件については、プラスチック本体が熱により変形しないように、硝子および金属に比べて低い条件で行なう必要がある。

【0010】つづいて、ホログラム付き容器1の製造方法を説明する。容器の表面に、下刷り印刷部4として、それぞれの容器の材料と密着性の良好なインキ、例えばエポキシ樹脂、メラミン樹脂、アルキッド樹脂、アクリル樹脂などの合成樹脂を主成分とするインキで、転写するホログラムの立体画像3と同形の絵柄をシルクスクリーン印刷、凸版印刷、グラビア印刷、オフセット印刷で印刷を行う。前記の印刷方式の中では、シルクスクリーン印刷が特に好ましい。印刷インキは、後でセンサーで検知することを考慮すると、デザインを損なわない程度の着色をすることがより好ましい。印刷された部分は、常温で放置するか、あるいは所定の温度、例えば80〜120 $^{\circ}$ Cの温度で約30分間、強制乾燥して印刷部分を実質上粘着性のない半硬化の状態にする。この印刷部

分の上面から前記のホログラム箔の感熱接着剤層17側をもって当接し、基材フィルム層12側の上方より加熱ヘッドをもって加熱押圧する。この加熱押圧によって、接着剤層を介して、樹脂層14、ホログラム形成面15、そして金属蒸着層16とからなるホログラム層は印刷部分に溶着する。この時、この感熱接着剤層17は直接容器の表面には溶着しない。基材フィルム層12を離形層13より剥離すると、下刷り印刷部4に溶着しているホログラム層を残して、その他の部分は基材フィルム層と一緒に剥離される。

【0011】さらに詳しく本発明の主要となるホログラムの転写工程を説明する。従来の硝子、金属缶などの容器へのホログラムの転写は、ホログラムの絵柄が連続状の模様であったため、容器へのシルクスクリーン印刷などにより下刷りした印刷部分への転写位置の精度は必要がなかった、しかし、ホログラムの特長である個々に独立した立体画像を容器の下刷りをした印刷部分へ転写するためには、位置精度が必要になり、従来の方法とは異なった転写方法が必要となった。前述のように、ホログラム箔11において、ホログラム画像3に対応して、その余白部分に流れ方向に同一のピッチでレジスターマーク5を設け、センサーによって、このレジスターマーク5を検知しながら精度良く容器の定められた位置に立体画像のホログラムの転写を行なうことができる。

【0012】図5には、転写工程の一例の概略を示している。まず、被転写物となる下刷り印刷4が施されている容器の位置を決める。それには、まず、容器をターンテーブル①の位置に供給し、ターンテーブル③の位置で下刷りの印刷部分4をセンサー23で検知し、ターンテーブル③から⑤の間で修正機構によりホログラム箔11を転写する時に、常に同じ位置にくるように、容器の位置を決める。つぎに、ホログラム箔11の位置を決めるが、箔の送り機構上でホログラム箔11に設けられているレジスターマーク5をセンサー24で検知し、箔送りの見当修正ロール25にフィードバックし、ホログラム箔の流れ方向および巾方向の位置修正を行なう。その時、容器の下刷り印刷部4とホログラム箔のホログラム画像3の位置が合った状態になり、熱盤27により、120〜150 $^{\circ}$ Cの熱圧がかけられ、それによって、容器2の下刷り印刷部4に、常に正確な位置にホログラム画像3が転写される。

【0013】さらに、ホログラムの転写を終了した後、120〜180 $^{\circ}$ Cで30分間加熱し、未硬化の下刷り印刷部4を硬化させることによって、容器2とホログラム画像3との密着性を高めることができる。以上の工程を経て転写されたホログラム画像は、ホログラム独特のメタリックな立体画像を形成し、立体感に富んだものとなっている。

【0014】

【発明の効果】以上の説明で明らかなように、本発明に

よれば、硝子、金属缶などの容器にホログラムを加工する場合に、非連続状の絵柄であって、ホログラムの特長である個々に独立した立体画像を容器の表面の定められた位置に施すことができる。それによって、ホログラム本来の立体画像が施された高級感のある容器となる。また、自動で、連続的に転写加工を行うので、品質が安定し、生産性も高いホログラム付き容器を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるホログラム付き容器の一実施例を示す斜視図である。

【図2】本発明によるホログラム付き容器の一実施例を示すホログラム加工部分の断面図である。

【図3】本発明によるホログラム付き容器に使用するホログラム箔の層構成を示す図である。

【図3】本発明によるホログラム付き容器に使用するホログラム箔の概略を示す平面図である。

【図4】本発明によるホログラム付き容器の製造方法の転写工程の概略を示す図である。

【符号の説明】

1 ホログラム付き容器

* 2 容器

3 ホログラム画像

4 下塗り印刷部

5 レジスターマーク

11 ホログラム箔

12 基材フィルム

13 剥離層

14 樹脂層

15 ホログラム形成面

10 16 金属蒸着層

17 感熱接着層

21 転写工程

22 ターンテーブル

23 センサー

24 センサー

25 見当修正ロール

26 ダンサーロール

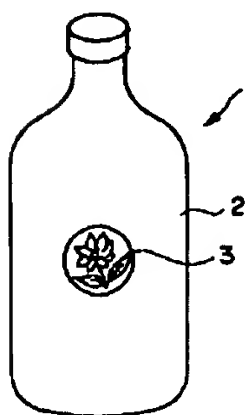
27 熱盤

28 供給ロール

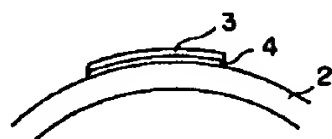
20 29 巻き取りロール

*

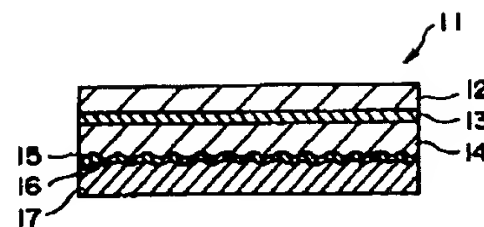
【図1】



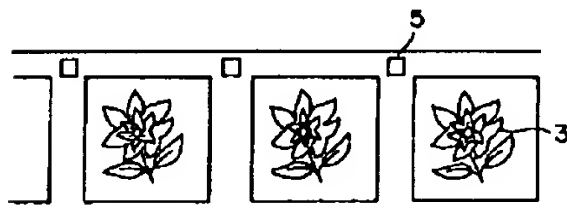
【図2】



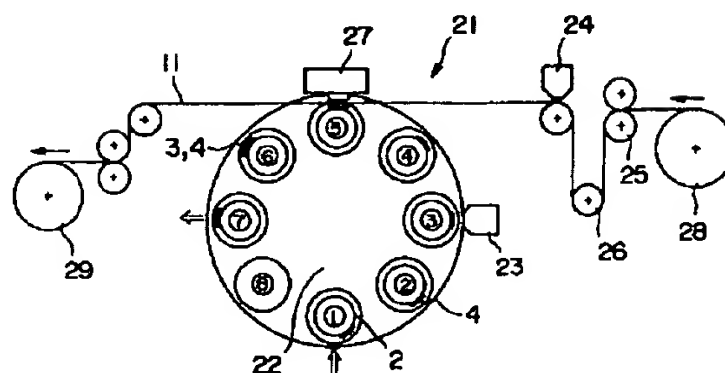
【図3】



【図4】



【図5】



【手続補正書】

【提出日】平成8年5月22日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】図面の簡単な説明

【補正方法】変更

【補正内容】

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるホログラム付き容器の一実施例を示す斜視図である。

【図2】本発明によるホログラム付き容器の一実施例を

示すホログラム加工部分の断面図である。

【図3】本発明によるホログラム付き容器に使用するホログラム箔の層構成を示す図である。

【図4】本発明によるホログラム付き容器に使用するホログラム箔の概略を示す平面図である。

【図5】本発明によるホログラム付き容器の製造方法の転写工程の概略を示す図である。

【符号の説明】

1 ホログラム付き容器

2 容器

3 ホログラム画像

4 下刷り印刷部

5 レジスターマーク

11 ホログラム箔

12 基材フィルム

13 剥離層

14 樹脂層

15 ホログラム形成面

16 金属蒸着層

17 感熱接着層

21 転写工程

22 ターンテーブル

23 センサー

24 センサー

25 見当修正ロール

26 ダンサーロール

27 熱盤

28 供給ロール

29 巻き取りロール